8 Fälle von Pankreaskrebs.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Einer

Hohen medicinischen Fakultät

der

Universität zu Leipzig

vorgelegt von

W. Kühne,

approbierter Arzt aus Cottbus.

Leipzig.

Druck von Bruno Georgi.

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 9. Januar 1902.

Referent: Herr Geh. Med. Rat Prof. Dr. Curschmann.

Seinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.



Die Pankreastumoren galten in früherer Zeit und gelten auch wohl heute noch bei der grossen Mehrzahl der Aerzte als äusserst selten vorkommende Erkrankungen. Ein Blick jedoch in die einschlägige Litteratur zeigt, dass die Veröffentlichung solcher Fälle bis in das Jahr 1827 zurückreicht und dass die Zahl der veröffentlichten Fälle keine geringe ist. Wenn man nun bedenkt, dass die meisten an einer derartigen Krankheit Leidenden unter der Flagge eines Magencarcinoms segeln, da die sichere Diagnose eines Pankreastumors in der Mehrzahl der Fälle erst auf dem Sektionstische gestellt wird und wenn man andrerseits berücksichtigt, wie wenige von allen an den Erscheinungen eines Unterleibstumors Gestorbenen zur Sektion kommen, dann wird man den Schluss ziehen können, dass die wirkliche Anzahl der an Pankreastumoren Leidenden leicht unterschätzt wird.

Im Archiv der medizinischen Klinik in Leipzig finden sich aus den Jahren 1888 bis 1900 acht Fälle von Pankreascarcinom, deren Bearbeitung mir Herr Geheimrat Curschmann gütigst überlassen hat. Im Folgenden gebe ich zunächst einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten und den Sektionsbefunden.

Fall I.

K. 54j. Kutscher.

Beginn der Krankheit: Vor 4 Wochen.

Aufname: 8. I. 1896.

Exitus: 6. III. 1896.

Anamnese: Seit 4 Wochen Schmerzen in der Lebergegend, Erbrechen nach dem Essen, Diarrhoeen; seit 14 Tagen leidet Patient an Gelbsucht und Uebelkeit; die Schmerzen treten zeitweise auf; Patient ist stark abgemagert.

Status: Stark abgemagerter, kachektisch aussehender Mann; intensiver Ikterus, Meteorismus; Leberoberfläche glatt, Gallenblase deutlich fühlbar, auf Druck empfindlich; Milz scheint nicht vergrössert.

Urin: ohne Eiweiss und Zucker.

Puls: rarus, tardus.

Gewicht: früher 66 kg; jetzt 49 kg.

Die übrigen Organe: O.B.

24. I.: tgl. Stuhlgang, anfänglich war der Stuhl thonfarbig, jetzt ist er normal.

Urin: frei von Eiweiss und Zucker, enthält Gallenfarbstoff.

Oedeme beider Beine und Knöchel.

8. II. Die Haut sieht schwarzgrün aus; noch stärkere Abmagerung; Appetit gering; Oedeme bis an die Knie reichend Stuhlgang abwechselnd gefärbt und ungefärbt.

Urin: enthält Spuren Eiweiss und hyaline Cylinder; mässiger Ascites.

29. II. Kein Eiweiss mehr im Urin; starker Verfall; Appetit dauernd gering; vergrösserte Gallenblase deutlich palpabel; Ascites und Oedeme haben zugenommen. Auf Zucker ist vergeblich wiederholt untersucht worden. Temperatur schwankt ständig zwischen 36,0° und 37,0° mit zweimaliger Erhebung auf 37,4°.

6. III. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Exitus.

Sektionsprotokoll: Carcinom des Pankreaskopfes; Compression des ductus choledochus durch dasselbe; enorme Er-

weiterung des ductus cysticus, hepaticus und der Gallenblase, hochgradiger Icterus der Haut sowie sämtlicher innerer Organe.

Fall II.

T. 46j. Schmied.

Beginn der Krankheit: Anfang Oktober 1893.

Aufnahme: 11. I. 1894.

Exitus: 22. V. 1894.

Anamnese: Patient fühlt sich seit 4 Monaten krank; er klagt über Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Verstopfung. Seit 4 Wochen sind die Beschwerden stärker geworden; der Stuhl ist jetzt dünn und weisslich, aber regelmässig; die Haut sieht gelblich aus. Lues †.

Status: Patient befindet sich in reducirten Ernährungszustande; die Haut und Schleimhäute sind ikterisch; geringer Meteorismus. Leber und Milz sind nicht palpabel.

Urin: zeigt gelben Schaum, enthält Gallenfarbstoff.

Patellarreflexe nicht auslösbar.

10. III. Freie Salzsäure im ausgeheberten Mageninhalte deutlich nachweisbar.

Urin: ohne Eiweiss und Zucker.

15. III. Seit einigen Tagen stellen sich bohrende Schmerzen ein, die nach der Wirbelsäule hin ausstrahlen und anfallsweise besonders abends auftreten.

31. III. Stuhl acholisch; Icterus stärker, Gesicht bronceartig verfärbt; zunehmende Abmagerung.

24. IV. Eine Besserung ist weder nach der Inunctionscur noch nach Darreichung von Jodkali eingetreten.

1. V. Starker Meteorismus; linksseitiger abgesackter Flüssigkeitserguss in dem Dreieck: Symphyse-Nabel-Spina iliaca anterior superior. Die Leber ragt jetzt 2 Querfinger breit unter dem Rippenbogen hervor. Bei der Probepunction entleert

sich intensiv gelbe Flüssigkeit, die zahlreiche rote Blutkörperchen enthält.

13. V. Harnmenge vermindert; mässige Oedeme der Unterextremitäten.

19. V. Sehr starker Meteorismus; durch Punktion werden 2500 ccm der oben beschriebenen Flüssigkeit entleert.

Die Temperatur war immer normal, nur in den letzten Tagen bestand Fieber.

22. V. Exitus.

Sektionsprotokoll: Carcinom des Pankreaskopfes; Icterus melas durch Druck des Carcinoms auf den Gallengang; Perforationsperitonitis, Perforationsstelle am Coecum.

Fall III.

H., 52 j. Schuhmacher.

Beginn der Krankheit: Weihnachten 1895.

Aufnahme: 5. VI. 1896.

Exitus: 21. IX. 1896.

Anamnese: Seit $^1/_2$ Jahre klagt Patient über Appetitlosigkeit, seit 3 Wochen über starke Schmerzen im Rücken, Stuhlverstopfung und rapide Abmagerung.

Status: Stark kachektischer Mann, Abdomen eingesunken; nirgends ist eine Resistenz fühlbar; Leber und Milz nicht vergrössert; keine Oedeme.

Urin: frei von Eiweiss und Zucker.

8. VI. Im ausgeheberten Mageninhalte befindet sich keine freie Salzsäure; keine Milchsäure.

15. VI. Nach dem Essen erbricht Patient öfter; das Erbrochene enthält nichts Charakteristisches; Verstopfung.

15. VIII. Geringer Ascites; leichtes Knöchelödem; kein Tumor palpabel.

Urin: enthält eine Spur Eiweiss.

6. IX. Starke Abmagerung und Kachexie.

21. IX. Exitus.

Sektionsprotokoll: Faustgrosses Carcinom im Mittelstück und Schwanz des Pancreas; Fundus des Magens carcinomatös infiltriert; Geschwür am Fundus; Metastasen von Kirschgrösse in der Leber.

Fall IV.

St., 56 j. Handarbeiter.

Beginn der Krankheit Ostern 1890.

Aufnahme: 14. VII. 1890.

Exitus: 29. VII. 1890.

Anamnese: Seit 3 Monaten klagt Patient über Leibschneiden, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung und allmähliche Anschwellung des Leibes.

Status: kachektisch aussehender Mann; Leib aufgetrieben, oberhalb vom Nabel Prominenzen fühlbar; der untere Leberrand überragt die horizontale Nabellinie um $1^1/_2$ Querfingerbreite; die vordere Leberfläche zeigt ausserdem mehrere halbkugelige Prominenzen. Ascites nicht nachweisbar.

Urin: enthält Spur Eiweiss, kein Zucker.

20. VII. Urin: spärlich, reich an Uratin; Erbrechen; Stuhl angehalten.

29. VII. Exitus.

Sektionsprotokoll: Primäres Carcinom des Pankreaskopfes und Körpers, cauda frei. Kindskopfgrosse Metastasen im r. Leberlappen, kleine im l. Leberlappen und in den Nieren. Fünfmarkstückgrosses Geschwür in der Schleimhaut des Pylorus; Dilatation des Magens.

Fall V.

K., 53 j. Schneider.

Beginn der Krankheit: Weihnachten 1888.

Aufnahme 11. VIII. 1889.

Exitus: 2. II. 1890.

Anamnese: Patient klagt seit 3/4 Jahren über Schmerzen in der Magengegend, die ihn arbeitsunfähig machen; die Schmerzen treten besonders nach dem Essen auf; gleichzeitig besteht Appetitlosigkeit und Abmagerung.

Status: Stark abgemagerter Mann; Pylorusgegend schmerzempfindlich; man fühlt eine undeutliche Resistenz aber keinen circumskripten Tumor.

Urin: kein Eiweiss, spezif. Gewicht: 1010. Kein Appetit, kein Erbrechen, freie Salzsäure im Mageninhalte nachweisbar.

7. I. Oedeme an den Unterextremitäten.

13. I. Ascites; Temperatur andauernd subnormal.

18. I. Urin: 250 ccm, 1020 spezif. Gewicht, kein Eiweiss, keine Formbestandteile.

27. I. Erbrechen und leichter Durchfall.

2. II. Urin: ohne Eiweiss und Zucker. Exitus.

Sektionsprotokoll: Skirrhus des ganzen Pankreas; Verwachsungen mit dem Pylorus u. Querkolon; Stenose in der pars horizontalis duodeni; l. Niere im oberen Teil carcinomatös entartet; Verengerungen der Aorta und Vena cava inferior durch Krebsmassen, wandständiger Thrombus in der Vene; Infiltration der Lymphdrüsen im Mesenterium; lobuläre Pneumonieen in beiden Lungen.

Fall VI.

W., 43 j. Handelsmann.

Beginn der Krankheit: September 1895.

Aufnahme: 17. IV. 1896.

Exitus: 5. IV. 1897.

Anamnese: Patient klagt seit ca 1 Jahr über Appetitlosigkeit, Drücken in der Magengegend besonders nach dem Essen und Abmagerung.

Status: Abgemagerter Patient mit leicht eingesunkenem Abdomen; kein Tumor palpabel, ebensowenig Leber und Milz.

Stuhl: regelmässig, von fester Consistenz.

Urin: frei von Eiweiss und Zucker.

5. X. Ganz schwacher Icterus der Haut und Schleimhäute.

28. XI. Icterus stärker; kein Gallenfarbstoff im Urin; die Leber überragt den Rippenbogen um ca. 4 Querfingerbreite; auf ihrer Oberfläche lassen sich mehrere wallnuss-kleinapfelgrosse Hervorragungen palpiren; Ascites nicht nachweisbar; Milzdämpfung von der 7.—12. Rippe.

18. I. Geringer Ascites; Milz palpabel.

15. III. Die Leber reicht fast bis zur Nabelhöhe herab und ist auf Druck empfindlich.

23. III. Stuhl acholisch, dünn.

5. IV. Exitus.

Im letzten Monat bestand stark intermittirendes Fieber; konstante Gewichtsabnahme von 46 kg auf 40 kg.

Sektionsprotokoll: Kleinapfelgrosses, im Centrum nekrotisches Carcinom von derber Beschaffenheit im Kopf des Pankreas; starke Compression des ductus pancreaticus und choledochus mit konsekutiver hochgradiger Erweiterung dieser Gänge Gallenstauung in der Leber mit nachfolgenden cirrhotischen Veränderungen, Hydrops der Gallenblase fast bis zu Kindskopfgrösse: geringer Ascites (1½ l.); Stauungsinduration der Milz; frische tuberkulöse Heerde in beiden Lungen; Bronchopneumonien im r. Unterlappen.

Fall VII.

D. 65 j. Bäckermeister.

Beginn der Krankheit: September 1899.

Aufnahme: 21. X. 1899.

Exitus: 26. XII. 1899.

Anamnese: Patient ist vorher nie ernstlich krank gewesen; seit 4 Wochen klagt er über Schmerzen im Unterleib, Verstopfung und starke Abmagerung.

Status: Stark abgemagerter Mann; Abdomen eingesunken; Bauchdecken ziemlich stark gespannt, auf Druck nicht empfindlich. Rechts von der Mittellinie ist ein mandelgrosser Tumor fühlbar und in derselben 2 bohnengrosse Tumoren.

Urin: enthält eine Spur Indikan.

Stuhl: gallig gefärbt.

Im ausgeheberten Mageninhalt ist freie Salzsäure nicht nachweisbar: mikroskopisch findet man darin reichlich Hefezellen.

1. XI. Urin: enthält geringe Mengen Zucker.

23. XII. Fieber und Rasseln auf der Lunge; Urin spärlich, kein Indikan mehr nachweisbar, enthält dagegen stets geringe Mengen (0,1—0,4%) Zucker; mit dem alkalisch gemachten Urin angestellte Verdauungsversuche geben keine Trypsinverdauung.

26. XIII. Exitus.

Sektionsprotokoll: diffuses Carcinom des Pankreas auf die l. Nebenniere und den Pylorusteil des Magens übergreifend; der ductus choledochus ist frei; multiple Metastasen in der leicht ikterischen Leber; disseminirte Carcinomatose des Peritoneums, bronchopneumonische Heerde, frische Pleuritis und Pericarditis.

Fall VIII.

G. 68j. Markthelfersfrau.

Beginn der Krankheit: Februar 1900.

Aufnahme: 27. XII. 1900.

Exitus: 31. XII. 1900.

Anamnese: Patientin klagt seit 10 Monaten über Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Abmagerung. Seit 3 Monaten

hat sie Gelbsucht; Erbrechen nie. Seit 3 Wochen ist der Leib angeschwollen. Stuhlgang weiss.

Status: Stark abgemagerte Patientin, Haut schwarzgrün verfärbt. Abdomen aufgetrieben, in den abhängigen Partieen absolute Dämpfung; deutliches Fluktuationsgefühl. Druck in der Lebergegend schmerzhaft; der untere Leberrand ist in der Mittellinie 3 Querfinger unterhalb des proc. xiphoideus zu fühlen. An den unteren Extremitäten geringes Oedem. Urin: enthält eine Spur Eiweiss.

30. XII. Galliges Erbrechen.

Urin: Menge 200—400 ccm, Spur Eiweiss.

31. XII. Exitus.

Sektionsprotokoll: fehlt.

Fassen wir die Resultate dieser Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Unter den 8 Fällen befanden sich 7 Männer und eine Frau, bei Weitem die Mehrzahl waren also Männer. Von den 8 Patienten standen

2 in	einem	Alter	von	40—50	Jahren,
4 „	„	„	„	50—60	„ ,
2 „	„	„	„	60—70	„ .

Das bevorzugte Alter scheint demnach zwischen 50 und 60 Jahren zu liegen. Die Krankheitsdauer ist im Allgemeinen eine sehr kurze. Sie schwankte zwischen 3 Monaten und $1^1/_2$ Jahren. Durchschnittlich betrug sie vom Auftreten der ersten Symptome an gerechnet nur 8 Monate. Unter den Symptomen waren die konstantesten Abmagerung und Cachexie, also Symptome, wie sie bei den meisten Krebskranken im Vordergrund zu stehen pflegen. Alle übrigen Symptome waren variabel und resultierten mehr oder weniger aus den Lagebeziehungen des Pankreas zu den anderen Organen der Unterleibshöhle. Nach

König[1]) liegt das Pankreas in der Bauchhöhle etwa in der Höhe des ersten bis zweiten Lendenwirbels, quer von der hufeisenförmigen Krümmung des Duodenums bis zur Milz in einer Ausdehnung von 12—18 cm. Der rechte Teil, der Kopf, liegt etwas tiefer, der linke, der Schwanzteil, etwas höher. Hinter ihm auf der Wirbelsäule verlaufen die grossen Gefässe (Vena cava, Aorta, vasa mesenterica sup.). Die Drüse selbst ist vom Peritoneum bedeckt, sie liegt also subperitoneal. Am Kopfteil, welcher fest mit dem Duodenum verbunden ist, tritt oben und hinten der ductus choledochus entweder durch eine Rinne oder durch eine röhrenförmige Oeffnung hervor. Der Ausführungsgang der Drüse (Ductus Wirsungianus) mündet dann mit dem Ductus choledochus in der Papilla Vateri des Duodenums. Ein zweiter kleinerer mit jenem kommunicierender Gang (Ductus Santorini) mündet gesondert etwas höher ein, nachdem er den Kopf durchsetzt hat. Im unteren Teil des Kopfes liegt in einer Rinne die Vena mesenterica superior während die Arterie etwas weiter nach der linken Seite unter der Drüse hervorkommt. Die Vasa lienalia liegen mit der Drüse verbunden am oberen Rand (Arterie) und hinter derselben (Vene). Die Arterie kommt aus der Arteria coeliaca, welche mit der Art. mesenterica superior zusammen das Pankreas ernährt. Aus der Art. coeliaca geht dann auch die Art. hepatica hervor. hervor. Am oberen Rand des Halses der Drüse liegt der Plexus solaris. Der Schwanzteil der Drüse ist beweglicher als der Körper. Er begiebt sich vor der linken Niere nach aufwärts zur Milz. (Ligament. pancreatico-lienale).

Ferner befinden sich Magen und Querkolon in unmittelbarer Nähe und grenzen zum Teil mit ihrer Hinterwand an dasselbe.

---

[1]) Lehrbuch der speciellen Chirurgie Bd. II. S. 277.

Vergrössert sich nun das Pankreas im Ganzen oder teilweise, so wird dadurch ein Druck auf die anliegenden Organe und Gefässe ausgeübt, der seinerseits wieder zu Folgeerscheinungen führen muss. So dürften die Oedeme der unteren Extremitäten und der Ascites, welche in 5 Fällen beobachtet wurden, als eine Folge des Druckes des vergrösserten Pankreas auf die Vena cava und mesenterica superior aufzufassen sein. Die sowohl klinisch nachweisbare als auch bei der Sektion deutliche Vergrösserung der Milz in Fall VI ist wahrscheinlich eine Folge der Compression der Vena lienalis. Dagegen kann man das Erbrechen als eine Reizerscheinung des Magens ansehen, hervorgerufen durch das Uebergreifen des Carcinoms auf diesen; sei es nun, dass der Tumor die Magenwand infiltrirt wie in Fall III oder dass er den Pylorus komprimirt und so zu Magendilatation mit ihren Folgen führt wie in Fall IV und V. Je nach der Art und Stärke der Mitbeteiligung des Magens und je nach seiner Empfindlichkeit wird derselbe früher oder später, mehr oder weniger reagiren. Von 2 weiteren Fällen mit Erbrechen fehlt bei dem einen der Sektionsbericht, bei dem anderen fand sich keine Angabe über eine Mitbeteiligung des Magens.

Der Icterus kann eine Folge der Compression des Ductus choledochus sein oder durch Metastasen in der Leber bedingt sein. Er fand sich 4 mal unter 8 Fällen, davon 3 mal so stark, dass er als Icterus melas bezeichnet worden ist. In jedem dieser Fälle konnte bei der Sektion eine Compression des Ductus choledochus nachgewiesen werden. Dagegen war in Fall VII, bei dem sich auf dem Sektionstisch der Ductus choledochus als durchgängig erwies, auch während des Lebens nie Icterus beobachtet worden.

Diese Symptome finden sich aber nicht allein beim Pancreascarcinom sondern auch bei anderen Krankheiten. Differen-

tialdiagnostisch kommt da am häufigsten das Pyloruscarcinom in Betracht. Bei diesem ist aber der Icterus nicht so intensiv; der Tumor meist palpabel, das Erbrochene meist kaffeesatzartig und es fehlt die freie Salzsäure im Mageninhalte. Der letztere Befund kann aber auch, wie aus Fall III und VII ersichtlich ist, beim Pancreascarcinom vorkommen, dann findet man aber bei der Sektion ein Uebergreifen des Carcinoms auf die Magenwandung. Umgekehrt zeigt sich in all den Fällen, in welchen sich während des Lebens freie Salzsäure im ausgeheberten Mageninhalte nachweisen liess (Fall II und V), auf dem Sektionstisch der Magen von der carcinomatösen Neubildung noch nicht ergriffen. Es spricht also höchstens der Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalte gegen Magencarcinom. Gegen ein Coloncarcinom würde, wenn der Tumor palpabel wäre, die Lage sprechen. Denn letzteres liegt oberflächlich, ist verschieblich und wechselt spontan den Platz je nach dem Füllungszustande der Därme. Eine Cholelithiasis könnte nur dann ähnliche Symptome wie das Pancreascarcinom machen, wenn der Stein im Ductus choledochus sitzt. Differentialdiagnostisch für besonders wichtig hält Kehr[1]) das Verhalten der Gallenblase, da Patienten mit chronischem Steinverschluss oft ebenso kachektisch aussehen wie Krebskranke. Bei lithogenem Choledochusverschluss ist die Gallenblase fast immer klein und geschrumpft; beim Verschluss des Choledochus durch Tumoren ist sie gross und als prallgespannte Geschwulst zu tasten. Diese Regel hat natürlich Ausnahmen und besonders, wo Stein- und Carcinomleiden zusammentreffen, sind die diagnostischen Schwierigkeiten erheblich. Ich fand unter den 8 Fällen 2 mal eine enorme Erweiterung der Gallen-

---

[1]) Handbuch der praktischen Chirurgie, herausgegeben von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mikulicz. Bd. III, Teil 1, S. 596.

blase verzeichnet (Fall I und VI), in letzterem Falle bis zu Kindskopfgrösse. Angaben über den gleichzeitigen Befund von Gallensteinen fehlen, sodass man annehmen kann, es sind keine vorhanden gewesen. Einige Autoren, wie Klebs[1]), Frerichs[2]) und Péan[3]) betonen das gleichzeitige Vorkommen von malignen Tumoren und Gallensteinen, dagegen hat Krieger[4]) in der einschlägigen Casuistik nur einen Fall gefunden, in dem die Coincidenz beider Krankheiten nachgewiesen wurde. (Fall von Gross: A case of nephrectomy for medullary carcinoma and partial cholecystotomy for calculus in the same object. Medical News. June 9. 1883). Hier handelte es sich um ein Nierencarcinom + Gallensteinen. Die andern Fälle waren nicht sicher, da keine Sektion gemacht worden war. In der mir zu Gebote stehenden Litteratur fanden sich in 4 Fällen von primärem Pancreascarcinom Angaben über den Fund von Gallensteinen. Casper[5]) und Popper[6]) in je einem Falle, Bard und Pic[7]) in 2 Fällen).

Ein fast konstantes Symptom bei Pancreascarcinom scheinen die Schmerzanfälle zu sein. Dieselben sollen meistens gegen Abend auftreten, in der Tiefe des Epigastriums sitzen, mitunter auch vom Rückgrat her nach den Hüften ausstrahlen und einen bohrenden Charakter haben. Unter den 8 Fällen ist das Vorkommen derselben 7 mal angegeben. Ihr Entstehen

---

[1]) Handbuch der pathologischen Anatomie. Bd. I.

[2]) Klinik der Leberkrankheiten.

[3]) Tumoren des Unterleibes.

[4]) Ein Carcinom als Ursache einer diagnostizierten Cholecystectasie, deutsche medizinische Wochenschrift 1888.

[5]) „Einiges über den Krebs der Bauchspeicheldrüse." Schmidt's Jahrbücher, Bd. XV, S. 287.

[6]) „Ein Fall von primärem Krebs des Pankreaskopfes." Wiener medizinische Wochenschrift 1896, No. 14.

[7]) Revue de médecine 1888 citiert in Schmidt's Jahrbüchern. Bd. 221.

lässt sich vielleicht damit erklären, dass das Pancreas, wie oben geschildert, in räumlichen Beziehungen zum Plexus solaris steht. Wenn es sich vergrössert, drückt es auf den Plexus und ruft dadurch den Schmerz hervor. Der Charakter dieses Schmerzes könnte im Verein mit anderen für Carcinom sprechenden Symptomen vielleicht differentialdiagnostisch wichtig sein.

Ein sicheres Zeichen für eine Erkrankung des Pancreas, das sich konstant findet, ist bis jetzt noch nicht beobachtet, selbst nicht in Fällen, in denen das gesamte Pancreas erkrankt war. Hier sollte man doch durch den infolge der Erkrankung des ganzen Pancreas bedingten Ausfall der Funktionen desselben charakteristische Störungen des Stoffwechsels erwarten. Mit dieser Annahme stimmen auch die Untersuchungen v. Merings und Minkowskis[1]) über die Wirkung der Ausrottung des Pancreas bei Tieren überein. Diese haben gezeigt, dass die vollständige Exstirpation des Pancreas beim Hunde Zuckerausscheidung zur Folge hat und zwar dauernde Glycosurie mit allen Erscheinungen eines echten Diabetes mellitus, d. h. mit hohem Traubenzuckergehalt des Harns, Auftreten von Aceton u. s. w. im Urin, Polyurie, gesteigertem Hunger- und Durstgefühl und allgemeinem Kräfteverfall; auch verliert die Leber fast vollständig ihre Fähigkeit der Glycogenbildung. Eine Absperrung des Pankreassaftes vom Darm durch Unterbindung des Ausführungsganges der Bauchspeicheldrüse macht keinen Diabetes, ebensowenig die partielle Entfernung der Drüse. Erst, wenn $^9/_{10}$ derselben exstirpiert sind, erscheint Diabetes, aber dann in der leichten Form, d. h. die Zuckerausscheidung

---

1) Diabetes mellitus nach Pancreasexstirpation. Klebs Arch. 1889. Bd. 26, S. 371.

Untersuchungen über den Diabetes mellitus nach Exstirpation des Pancreas. Berlin. klinische Wochenschrift 1890, No. VIII.

ist gering und kommt nur nach Genuss von Kohlehydraten zu Stande. Verödet später auch das letzte Zehntel oder wird dasselbe nachträglich exstirpiert, so zeigt der Diabetes den Charakter der schweren Form. Auch die Ausnützung der Nahrungsstoffe im Darmkanal ist nach Minkowski beim Hunde nach Totalexstirpation des Pancreas stark reduciert, sowohl die der Eiweissstoffe als auch die des Amylums und besonders des Fettes. Nicht emulgiertes Fett geht total unverdaut mit den Faeces ab; künstlich emulgiertes wird fast ebensowenig ausgenützt wie gewöhnliches Neutralfett, während natürliche Fettemulsionen wie Milch wenigstens zur Hälfte aufgesaugt werden. Eine andere Wirkung des Bauchspeichels ist bekanntlich die Ueberführung der Eiweissstoffe in Peptone und dieser in Leucin und Tyrosin, aus welchen sich durch Fäulnisgährung Phenol, Scatol und vor allen Dingen Indol bildet. Da letzteres sich aus Pancreaspepton in grösserer Menge entwickelt als aus den Eiweisskörpern des Fleisches, so darf wahrscheinlich die peptische Wirkung des Pankreassaftes, beziehungsweise des Trypsins, als eine die Indolbildung vorbereitende und begünstigende angesehen werden. Das Indol stellt nun aber die Vorstufe des Harnindikans dar und so könnte wohl erwartet werden, dass die Ausscheidung des Harnindikans bei Pankreaskrankheiten vermindert sei. Nun enthält der normale menschliche Harn aber nur sehr geringe Mengen Indikan, sodass eine Verminderung desselben für den Arzt kaum nachweisbar ist und nur dann einen diagnostischen Wert beanspruchen kann, wenn der Natur der Krankheit nach eine Vermehrung des Indikangehaltes erwartet werden müsste.

Viel wichtiger ist dagegen die Zuckerausscheidung. In Fall V und VII ist laut Sektionsbericht jedesmal das ganze Pancreas von der carcinomatösen Neubildung ergriffen und dennoch findet sich nur in Fall VII Zucker im Harn. In

beiden Fällen bestand kein Icterus. Dies kann man vorausgesetzt, dass die v. Mering'schen Experimente sich ohne weiteres auf den Menschen übertragen lassen, doch wohl nur so erklären, dass in Fall V doch ein kleiner Rest des Pankreas erhalten war, und dass dieser Rest genügte die Zuckerausscheidung hintanzuhalten. Die andere Möglichkeit, dass der Patient in Fall VII Diabetiker und das Carcinom nur eine Komplikation des schon bestehenden Diabetes war, ist natürlich nicht auszuschliessen, erscheint aber unwahrscheinlich. In der Litteratur finden sich mehrere Angaben über das Vorkommen von Glycosurie bei Pancreascarcinom. Guillon[1]) stellte 71 Fälle von Pankreaskrebs zusammen, in denen nach Glycosurie geforscht worden ist. In 20 derselben war Zucker gefunden worden. Er hält die Glycosurie für ein zwar wesentliches aber vorübergehendes Symptom des Pankreaskrebses. Die Menge des zur Ausscheidung gelangenden Zuckers soll in der Mehrzahl zwischen 50 und 100 gr schwanken, kann aber auch 350 gr. erreichen. Miralliè[2]) fand unter 50 Fällen 13 mal Zucker im Urin. Nach seiner Meinung soll die Krankheit, wenn Zucker im Urin nachgewiesen ist, noch lange dauern. (Ein Jahr und darüber). In den Fällen, wo kein Zucker gefunden wurde, hatte die Urinuntersuchung erst kurz vor dem Tode stattgefunden. Er hält die Glycosurie für ein regelmässiges Symptom in der ersten Krankheitsperiode, das aber allmählich wieder verschwindet. Dies erklärt er in folgender Weise: Carcinom und Sclerose des Pancreas heben zunächst die antidiabetischen Funktionen der Drüsen auf, jetzt findet sich Glycosurie. Später verlegt die wachsende

---

[1]) „La glucosurie dans le cancer primitif du pancréas. Gaz. hebd. XIV, S. 841, 1898.

[2]) Gaz. des hôp. No. 44, citiert in dem „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin.“ 1893, Teil II.

Geschwulst den Ductus choledochus, führt zu schwerer Gallenstauung und schliesslich zu einer vollkommenen Desorganisation des Lebergewebes, welche ihrerseits nun wieder die Zuckerbildung in der Leber selbst hemmt. Der Diabetes verschwindet daher in diesem Stadium der Krankheit wieder. Den Beobachtungen von Mirallié widerspricht unser Fall VII in doppelter Hinsicht. Einmal war die Krankheitsdauer trotz des Zuckerbefundes sehr kurz ($^1/_4$ Jahr), und dann wurde noch 3 Tage vor dem Tode Zucker im Harn nachgewiesen.

Wie steht es nun mit der Fettverdauung bei Pankreascarcinom? Gehen in Folge der Ausschaltung der Pankreasfunktionen die Fette gänzlich oder nur bis zu einem gewissen Grade unverdaut mit den Faeces wieder ab, wie man nach den experimentellen Erfahrungen annehmen müsste? Wie man aus den Krankengeschichten ersehen kann, findet sich 4 mal eine genauere Angabe über den Stuhl; derselbe wird als weisslich oder acholisch angegeben. In allen 4 Fällen (Fall I, II, VI und VIII) findet sich aber gleichzeitig Icterus, sodass damit das ungewöhnliche Aussehen des Stuhles erklärt ist. Eine Angabe über vorhandenen Fettgehalt findet sich nirgends. Vielleicht giebt die Beschreibung eines Falles von Ziehl[1]) die Erklärung über den mangelnden Befund von Fetten im Stuhlgang. Ziehl fand den „Stuhl silbergrau, trocken, geformt, mikroskopisch $^3/_4$ aus Krystallen bestehend; dieselben hatten Nadelform, meist zu Haufen oder Büscheln vereint. Sie waren in Aether löslich, bestanden also aus Fett. Auffallend war nur die Form, unter der dasselbe erschien und sich der makroskopischen Beobachtung entzog. Nach Friedreich[2]) soll das Fett bei Erkrankungen

---

[1]) Ueber einen Fall von Carcinom des Pankreas und das Vorkommen von Fettkrystallen im Stuhlgang. Deutsche medizinische Wochenschrift. Berlin 1883.

[2]) Krankheiten des Pankreas, v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. VIII. 2. p. 235.

des Pankreas teils in erbsen- bis nussgrossen, talg- oder butterartigen, blassgelben oder weisslichen Klumpen dem Stuhlgang beigemischt sein, oder das beim Erkalten des Stuhles erstarrende Fett bildet eine dicke Rinde am Rande des Gefässes; manchmal umhüllt es als schmierige Schicht mehr oder minder die Kotmassen oder es schwimmt in noch flüssiger öliger Form auf der Oberfläche der breiigen Faeces; in mehreren Fällen soll es auch ohne fäcale Massen wie flüssiges Oel aus dem After geflossen sein. Friedreich hat selbst einen Fall beschrieben, wo mikroskopisch Fett in Gestalt von amorphen talgartigen Klümpchen sowie zu Garben vereinigten Nadeln sich fand. Es handelte sich dabei um einen durch Gallensteine bedingten mehrtägigen Verschluss des Ductus choledochus und Friedreich nimmt in Folge der eigentülmichen Beschaffenheit des Stuhles an, dass auch die Einmündungsstelle des Ductus pancreaticus verschlossen gewesen sei. Einen zweiten derartigen Fall erwähnt derselbe Autor bei einem Pankreascarcinom mit Icterus: Silbergrauer Stuhl bestehend aus Fettsäurekrystallen in Form von Büscheln und Nadeln. Die Sektion ergab ein Carcinom des Pankreas mit Verschluss des Ductus Wirsungianus und Duct. choledochus. In allen 3 Fällen, in denen das Fett Krystallform hatte, war gleichzeitig Icterus und der Stuhlgang ganz ohne Gallenbestandteile. Nothnagel[1]) macht darauf aufmerksam, dass, wenn die Zufuhr von Galle in den Darm aufgehoben oder beschränkt ist, Fett ausser in Tropfenform auch in Nadeln und Büscheln sich öfter im Stuhlgang findet; wie sich die Sekretion des Pankreas dabei verhält, ist unbekannt. C. Gerhardt[2]) fand in den entfärbten Stuhlgängen Ikterischer Unsummen von nadelförmigen Krystallen, die er für Tyrosinkrystalle hielt; zuweilen fand er auch Kugeln

---

[1]) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. III p. 257 Bd. IV, p. 239.
[2]) Zeitschrift für klin Medizin Bd. VI p. 78.

vom Aussehen des Leucins. Die Krystalle, welche Ziehl beobachtete waren heller als Tyrosin und lösten sich in Aether; während Tyrosin in Aether unlöslich ist. Ob das Auftreten derselben in reichlichen Mengen einen Anhaltspunkt für die Diagnose des Verschlusses des Ductus pancreaticus giebt, lässt sich schwer entscheiden. Bei der Sektion fand sich in obigen 2 Fällen — der dritte kam nicht zur Sektion — ein Verschluss des Ductus hepaticus und des Ductus pancreaticus. Ob Krystalle auch in solchen Fällen vorkommen, wo nur der Ductus hepaticus oder Ductus pancreaticus verschlossen ist, hat man zur Zeit noch nicht beobachtet.“ Der Fall von Ziehl lehrt jedoch, dass Fett im Stuhl reichlich vorhanden aber nur mikroskopisch nachweisbar sein kann. Deshalb ist es sehr wohl möglich, dass in allen den Fällen, in welchen der Stuhl als weisslich oder acholisch angegeben wurde, sich Fett gefunden hätte, wenn er auch mikroskopisch untersucht worden wäre. Findet man also Fett im Stuhl und es besteht kein Icterus, so liegt der Verdacht einer Pankreasaffektion nahe, ob aber bei bestehender Pankreasaffektion jedesmal Fettstuhl vorkommen muss, ist noch nicht bewiesen.

Wie stellen sich nun die Befunde bei diesen 8 Fällen zu den Beobachtungen, welche bereits in der Litteratur niedergelegt sind? Ich habe in der mir zu Gebote stehenden Litteratur 104 klinisch beobachtete Fälle von primärem Pancreascarcinom gefunden und dabei folgende Resultate erhalten:

Das Pankreascarcinom kommt in jedem Lebensalter vor und zwar fand es sich unter 72 Fällen zwischen

dem	1.—10.	Lebensjahre	1 mal
„	10.—20.	„	1 „
„	20.—30.	„	6 „
„	30.—40.	„	8 „
„	40.—50.	„	24 „

dem 50.—60. Lebensjahre 22 mal
„ 60.—70. „ 8 „
„ 70.—80. „ 2 „

Das bevorzugte Alter liegt also zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. Dieses auf einer grösseren Anzahl von Fällen basirende Ergebnis würde also übereinstimmen mit dem Resultate, welches die obenbeschriebenen 8 Fälle ergeben haben; nur wäre die untere Grenze bis zum 40. Lebensjahre heruntergesetzt. Auffallend ist das Vorkommen des Pankreascarcinoms in so jugendlichen Alter wie zwischen dem 1.—10. Lebensjahre Der Fall ist von Kühn[1]) beschrieben. Es handelt sich dabei um ein 2jähriges Mädchen, das unter den Erscheinungeu der Anaemie rkrankt war, zu denen sich Diarrhoeen, allgemeines Hautödem, Vergrösserung der Leber und geringer Eiweissgehalt gesellten. Die Sektion ergab ein primäres Cylinderzellencarcinom, die Gallenblase war schlaff, der Ductus choledochus durchgängig.

Was das Geschlecht anbetrifft, welches am häufigsten an Pancreascarcinom erkrankt, so fanden sich unter

77 Fällen 55 Männer = 71,4%
und 22 Frauen = 28,6%,

also fast 3mal soviel Männer als Frauen, ein Befund, welcher gleichfalls dem oben gewonnenen Resultat (7 Männer und 1 Frau) entspricht.

Welcher Teil des Pancreas am häufigsten von der carcinomatösen Neubildung ergriffen wird, ergiebt folgende Zusammenstellung. Unter 25 Fällen sass das Carcinom

13 mal im Kopf des Pankreas = 52%
8 „ im ganzen Pankreas = 32%
1 „ im Körper des Pankreas = 4%
3 „ im Schwanz des Pankreas = 12%

---

[1]) Primäres Carcinom des Pankreas bei einem 2jährigen Mädchen. Berlin. klin. Wochenschrift 1887 No. 27.

Die übrigen Angaben über den Sektionsbefund liessen sich nicht verwerten, da nicht genau angegeben war, welcher Teil des Pankreas erkrankt war. Dazu stellen sich die Ergebnisse der obigen 8 Fälle folgendermassen.

Es fand sich

Der Kopf des Pankreas	3 mal = 45%
Das ganze Pankreas	2 „ = 28%
Der Kopf und Körper des Pankreas	1 „ = 13,5%
Der Körper und Schwanz des Pankreas	1 „ = 13,5%

erkrankt. In beiden Zusammenstellungen findet sich insofern Uebereinstimmung, als sich der Kopf des Pankreas am häufigsten und nach diesem das ganze Pankreas carcinomatös entartet zeigt.

Die Dauer der Krankheit war eine verschiedene. Eine Dauer von

3—6	Monaten	zeigten	7	Fälle,
6—12	„	„	8	„
12—18	„	„	5	„
18—24	„	„	3	„

Auch hier führt also die Krankheit bei den Meisten innerhalb eines Jahres zum Tode.

Wie verhält es sich nun mit den Symptomen?

Abmagerung und Kachexie fand sich bei allen Fällen, nur soll sie sich, wie meistens ausdrücklich hervorgehoben wird, schneller einstellen und rapider verlaufen als im Allgemeinen bei Carcinomkranken. Ueber die Notwendigkeit des Vorhandenseins der übrigen Symptome gehen die Meinungen auseinander.

So hebt Stricesco[1]) als Hauptsymptome hervor: rasch auftretender Icterus mit Verfärbung ins Bronceartige, ja

---

[1]) Citiert von Popper in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1896, No. 14. „Ein Fall von primärem Krebs des Pankreaskopfes.“

Schwarze; Auftreten von Drüsenschwellungen in der Supraclavicular- und Inguinalgegend und die früh sich entwickelnde Kachexie.

Nach Arnozan[1]) lassen sich die Symptome des Pankreascarcinoms in drei Gruppen bringen:

1) Schmerz im Epigastrium, Tumor in der Gegend der Gallenblase, Icterus;
2) Die Dyspepsia pancreatica, diese besteht in dem Abgang unverdauter Speisen, besonders eiweisshaltiger Substanzen und Fette, in Fettharnen (Lipurie) und dem Gefühl von Trockenheit im Rachen;
3) Kolossale Abnahme des Körpergewichtes und raschen Verfall.

Stiller[2]) legt Wert auf die Ausbildung und den raschen Fortschritt schwerster Kachexie, starke dyspeptische Beschwerden ohne Magenerweiterung, heftige Cardialgieen, kontinuirlichen Icterus bei nicht vergrösserter Leber.

In der Litteratur fand ich unter 50 Fällen 41 mal das Bestehen eines Icterus angegeben; und zwar zeichnete er sich dadurch aus, dass er frühzeitig eintrat, stetig zunahm und bis zur Broncefärbung der Haut führte.

In 11 Fällen war der Urin auf Zucker untersucht worden und nur in einem Falle war Zucker vorübergehend beobachtet worden.

In 19 Fällen hatte man den Stuhl auf Fett untersucht und in 6 Fällen solches gefunden; 5 mal war der Stuhl einfach als farblos angegeben, ohne dass eine nähere Angabe über den Fettgehalt gemacht worden war; 8 mal fand sich der Stuhl

---

[1]) Citiert von Popper in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1896, No. 14. „Ein Fall von primärem Krebs des Pankreaskopfes.“

[2]) „Zur Diagnose des Pankreaskrebses“, Wiener mediz. Wochenschrift 1895, No. 45.

als „nicht fetthaltig“ verzeichnet. Auch hier wären vielleicht die Resultate bei mikroskopischer Untersuchung des Stuhles etwas anders geworden. Es findet sich also auch in der Litteratur kein Symptom angegeben, welches sich konstant bei Pankreascarcinom findet und dessen Erscheinen eine für die Diagnose ausschlaggebende Bedeutung hat.

Interessant sind noch einige Fälle aus der Litteratur, teils wegen der Komplikationen, die sie zeigten, teils wegen der Erscheinungen, unter denen sie endeten. So hat John W. Oyle[1]) einen Fall beschrieben, bei welchem eine Kompression des Darmes zwischen Jejunum und Ileum bei der Sektion gefunden wurde. Diese Kompression hält Oyle für die Ursache der während des Lebens beobachteten hartnäckigen Verstopfung. Da sich jedoch in den übrigen Sektionsberichten der Litteratur nur noch ein Fall von Kompression des Darmes findet, dagegen unter den klinischen Symptomen sehr häufig (unter 42 Fällen 34 mal) die Obstipation erscheint, so ist es recht unwahrscheinlich, dass die Erklärung der Obstipation bei Pankreascarcinom auf mechanischem Wege die richtige ist. Dazu kommt, dass die Obstipation gegen Ende der Krankheit, also mit weiterer Zunahme der Vergrösserung des Pankreas und damit der Strikturirung des Darmes meistens in Diarrhoe übergeht, während man doch bei Richtigkeit der Oyle'schen Theorie eine Zunahme der Obstipation annehmen müsste.

In einem Falle von Soyka[2]) wurden die Ureteren an der Kreuzungsstelle mit der Arteria iliaca communis von einem etwa haselnussgrossen Konvolut entarteter Lymphdrüsen vollständig umfasst und bis zur Undurchgängigkeit komprimiert.

---

[1]) St. Georges Hosp. Rep. VII. 1874, citiert in Schmidts Jahrbücher, Bd. 183, p. 88.

[2]) „Primäres Carcinom des Pankreas mit Kompression der Ureteren durch Metastasen in den Lymphdrüsen“, Prager mediz. Wochenschrift 1876.

Bemerkenswert ist dieser Fall, weil nicht die portalen, sondern die retroperitonealen Lymphdrüsen Metastasen aufwiesen.

Bei Recamier[1]) hatte ein in der Cauda sitzendes Carcinom den linken Ureter komprimiert und linksseitige Hydronephrose gemacht.

Eigentümliche Erscheinungen machte ein Pankreascarcinom, welches Ebstein[2]) beobachtete. Die Patientin litt an den Erscheinungen der Dyspepsie mit Verstopfung, die trotz geeigneter Behandlung stetig zunahmen. Vier Monate nach Beginn der Krankheit zeigte sie die Symptome einer linksseitigen Pleuritis und an der linken Halsseite 2 harte, vergrösserte, schmerzlose Lymphdrüsen. Die eingetretene Atemnot steigerte sich bald so, dass die Patientin ständig sitzen musste. Ebstein stellte die Diagnose: Tuberkulose. Die Sektion ergab ein primäres Carcinom im Schwanz des Pankreas mit Metastasen in Lungen, Pleura, Supraclaviculardrüsen, Magen, Leber und Peritoneum.

Merkwürdig ist die Art des Ausganges eines von Huber[3]) beobachteten Falles. Der Patient starb ganz plötzlich unter den Erscheinungen einer Herzlähmung. Huber erklärt dies damit, dass der Plexus coeliacus, der nach Luschka Fasern vom Vagus enthält, in Mitleidenschaft gezogen worden ist.

Fasst man nun die Ergebnisse aller dieser Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich folgendes:

Die Symptome, welche das Pancreascarcinom macht, sind, soweit sie bis jetzt genau beobachtet wurden, derartig variabel dass die Diagnose auf Pancreascarcinom nur bei günstiger

---

[1]) Citiert von Schilling in der Münchner mediz. Wochenschrift 1899, No. 5. „Primäres Pankreascarcinom."

[2]) „Primärer latent verlaufener Pankreaskrebs mit sekundären, hochgradigste Dyspnoe bedingenden Krebslokalisationen," deutsche medizinische Wochenschrift 1899 No. 25.

[3]) „Plötzlicher Tod bei Pankreaserkrankung, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1874 Bd. XV.

Kombination derselben mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gemacht werden kann. Eine sichere Diagnose wird erst dann möglich sein, wenn genügend festgestellt ist, welche Stoffwechselstörungen die Ausschaltung des Pancreas aus der Oekonomie des menschlichen Körpers hervorruft. Deswegen ist bei jedem Verdacht auf Pancreascarcinom der Urin so zeitig wie möglich und wiederholt auf Zucker zu untersuchen, ebenso muss der Stuhlgang auch mikroskopisch auf Fett untersucht werden. Erst wenn man das konstante Vorkommen eines dieser Symptome bei durchgängigem Ductus choledochus nachgewiesen ist, wird man den Schluss ziehen können, dass diese Symptome durch eine Erkrankung des Pancreas hervorgerufen sind. Im Verein mit anderen auf Carcinom deutenden Symptomen, wird sich dann die Diagnose eines Pancreascarcinoms mit Sicherheit stellen lassen.

Litteratur.

Schmidts Jahrbücher.

Popper: Ein Fall von primärem Krebs des Pankreaskopfes. Wiener mediz. Wochenschrift 1896, No. 14.

Stiller: Zur Diagnose des Pankreaskrebses. Wiener mediz. Wochenschrift 1895, No. 45.

Hödlmoser: Zur Casuistik des Pankreascarcinoms. Wiener klinische Wochenschrift 1899, Bd. XII.

Kühn: Primäres Pankreascarcinom beim Kind. Berliner klin. Wochenschrift, No. 27.

Pott: Primäres Cylindercarcinom des Pankreas. Deutsche Zeitschrift für praktische Medizin 1878, No. XVI.

Ebstein: Primärer latent verlaufener Pankreaskrebs mit sekundären hochgradigste Dyspnoe bedingenden Krebslokalisationen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, Bd. XXV.

Krieger: Ein Carcinom als Ursache einer diagnostizierten Cholecystectasie. Deutsche medizinische Wochenschrift 1888.

Mirallié: Gaz. des hôp. No. 94.

v. Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie.

Ziehl: Ein Fall von Carcinom des Pankreas und das Vorkommen von Fettkrystallen im Stuhlgang. Deutsche medizinische Wochenschrift 1883.

Mager: Ein Fall von Pankreascarcinom. Centralblatt für die mediz Wissenschaften 1900.

Wagner: Ein Fall von primärem Pankreaskrebs. Archiv der Heilkunde.

Schilling: Primäres Pankreascarcinom. Münchner mediz. Wochenschrift 1879.

Wesener: Ein Fall von Pankreascarcinom mit Thrombose der Pfortader. Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. 93, S. 387.

Mosler: Ein Fall von Gallertkrebs. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 28.
Huber: Plötzlicher Tod bei Pankreaserkrankung. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 15.
Strümpell: Ein Fall von Pankreascarcinom. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1878. Bd. 22, S. 226.
Leube: Diagnose der inneren Krankheiten. Bd. I, S. 236.
König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Bd. II, S. 277.
Handbuch der praktischen Chirurgie, herausgegeben von E. v. Bergmann, P. v. Bruns; J. v. Mikulicz. Bd. III, Teil 1, S. 596.
Seebohm: Deutsche medizinische Wochenschrift 1888, S. 777.
Soyka: Primäres Carcinom des Pankreas mit Compression der Ureteren durch Metastasen in den Lymphdrüsen. Prager medizin. Wochenschrift 1876.
Nothnagel: Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. III, S. 257, Bd. IV, S. 239.
Gerhardt: Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. VI, S. 78.
Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin 1893, Teil II.
Minkowski: Untersuchungen über den Diabetes mellitus nach Exstirpation des Pankreas. Berliner klin. Wochenschrift 1890, No. 8.
Mering und Minkowski: Diabetes mellitus nach Pankreascarcinom. Klebs Arch. 1889, Bd. 26, S. 371.

Lebenslauf.

Walter Kühne, evangelischer Konfession, wurde am 14. März 1877 in Cottbus geboren. Er erhielt den ersten Schulunterricht in der dortigen Knaben-Mittelschule, trat Ostern 1887 in die Sexta des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums zu Cottbus ein, bestand Ostern 1893 die Einjährig-Freiwilligen Prüfung und Ostern 1896 das Abiturientenexamen. Darauf besuchte er die Universität Greifswald, ging im S.-S. 1897 nach Tübingen, im W.-S. 1897/98 nach Leipzig. Hier bestand er am 23. Febr. 1898 das Tentamen physicum, siedelte dann im S.-S. 1900 wieder nach Greifswald über und bestand hier am 16. Februar 1901 das Staatsexamen. Am 18. Februar trat er seine Stellung als Assistenzarzt am Stadtkrankenhause zu Plauen i.V. an.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herrn Professoren und Dozenten:

Greifswald:

Ballowitz, Bier, Bonnet, Busse, Grawitz, Landois, Limpricht, Löffler, Martin, Müller, Schirmer, Schulz, Westphal.

Tübingen:

Froriep, Hegelmaier, v. Lenhossek.

Leipzig:

Barth, Beckmann, Birch-Hirschfeld†, Curschmann, Eigenbrodt, Friedrich, His sen., His jun., Hering, Hofmann, Hoffmann, Krönig, Krückmann, Leukart†, Menge, Pässler, Perthes, Pfeffer, Riehl, Sänger, Sattler, Schröder, Soltmann, Trendelenburg, Wiedemann†, Wislicenus, Zweifel.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern insbesondere Herrn Geheimrat Curschmann für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit spricht Verfasser an dieser Stelle seinen verbindlichsten Dank aus.